



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI**

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

AGROINJENERIYA fakulteti

**QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARINI SAQLASH VA
ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI** kafedrası

REFERAT

Mavzu: "Bodring va pomidorlarni tuzlashga qayta ishlash"

Bajardi: Baratov.S

Tekshirdi: Normaxmatov.R

SAMARQAND-2016

MAVZU: BODRING VA POMIDORLARNI TUZLASHGA QAYTA ISHLASH

REJA

- 1. Tuzlangan bodringlar olish texnologiyasi**
- 2. Tuzlangan pomidorlar va tarvuzlar ishlab chiqarish texnologiyasi**
- 3. Ivitilgan meva tayyorlash texnologiyalari**
- 4. Tuzlangan bodring va pomidorlarning sifatiga talablar, ular da uchraydigan nuqsonlar**

1. Tuzlangan bodringlar olish texnologiyasi. Tuzlash uchun asosan po'stlog'i ko'k bodringlardan foydalaniladi. Bodringning eti qayishqoq va zich bo'lishi kerak, urug' kameralari uncha katta bo'lmagan, urug'lari esa yaxshi rivojlanmagan bo'lishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Tayyor mahsulotning sifatiga bodringning o'lchami va xom–ashyoning qandlilik darajasi katta ta'sir ko'rsatadi. Mayda bodringlarda katta bodringlarga qaraganda qand miqdori ko'p, kletchatka miqdori esa kam bo'ladi.

Shu sababli ham mayda bodringlardan tayyorlangan mahsulotlar yuqori sifat ko'rsatkichlariga ega bo'ladi. Bundan tashqari, tuzlangan mayda bodringlarni saqlaganda bo'ladigan kamayish, katta bodringlarni saqlaganda bo'ladigan kamayishlarga nisbatan birmuncha kam bo'ladi.

Tuzlash uchun foydalanilayotgan bodringlar tarkibida qand miqdori kamida 2 % ni tashkil etishi kerak. Qand sut kislotasining hosil bo'lishi uchun asosiy manba bo'lib xizmat qiladi. Shu sababli qand yetishmaganda mahsulotda etarli darajadagi sut kislotasi hosil bo'lmaydi.

Tayyor mahsulotning sifatini ta'minlash uchun bodring uzilgandan darhol bir kun ichida qayta ishlanishi kerak.

Qayta ishlash uchun keltirilgan bodringlar sifati va o'lchamlari bo'yicha saralanadi, keyn esa maxsus mashinalar yordamida yuviladi va tuzlanadi.

Bodringlar aksariyat hollarda bochkalarda tuzlanadi. Idishlarni tuzlashga tayyorlash karamlarni achitishdagi singari olib boriladi. Foydalanishdan oldin albatta bochkalarning ichi parafinlanadi.

Tuzlash uchun asosan sig'imi 50–150 l bo'lgan bochkalardan foydalaniladi. Idishning hajmining katta bo'lishi bodringlarga bo'layotgan bosimning ham katta bo'lishini keltirib chiqaradi. Bosimning ortishi esa mahsulotning sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bodringlarni bochkalarda va shisha bankalarga tuzlash mahsulotning sifatli bo'lishini ta'minlasada, qiyin bo'lganligi sababli ularni keng hajmda qo'llashga imkon bermaydi. Shu sababli bodringlarni sig'imi 200–300 kg bo'lgan konteynerlarda va sementdan qilingan yama, yog'och doshniklarda tuzlash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Bochkalarda bodringlarni tuzlashda tayyorlangan bodringlar va ziravorlar idishlarga joylanadi. So'ngra idishlar berkitiladi va maxsus yasalgan darchadan tuz eritmasi quyiladi.

Ziravor sifatida albatta ukrop, achchiq qalampir va sarimsoqlardan foydalaniladi. Bu xom ashyolar nafaqat ta'm ko'rsatkichlarini yaxshilaydi, balki tayyor mahsulotni C vitamini bilan boyitadi. Sarimsoq esa bundan tashqari bakteriyalar rivojini sekinlashtirish xususiyatiga ham egadir. Shuningdek, boshqa

ziravorlardan ham foydalanish mumkin. 100 kg bodringga 4–7 kg miqdorida ziravorlar ishlatish ta'vsiya etiladi.

Quyma sifatida foydalaniladigan tuz eritmasining konsentrasiyasi esa 6 % dan 9 % gachani tashkil etadi. Bodringning o'lchami qancha katta bo'lsa, shunga muvofiq eritmaning konsentrasiyasi ham ortib boradi.

Tuzlash jarayonida boradigan sut kislotali bijg'ish xuddi achitilgan karamlar tayyorlashdagi singari uch bosqichni o'z ichiga oladi.

Birinchi bosqich tuzning o'simlik to'qimasiga kirib borishi bilan tavsiflanadi. Shu bilan bir qatorda bodringning hujayra sharbatida erigan moddalar ham tuz eritmasiga o'tadi. Buning natijasida sut kislotasi bijg'ish uchun zarur bo'ladigan qand tuz eritmasida to'plana boradi. Sut kislotasi bakteriyalarning tezda rivojlanish uchun sharoit tug'dirish va begona mikroorganizmlarning rivojlanishining oldini olish uchun bodring solingan bochkalar eritma quyilgandan keyin 1–2 kun davomida 15–20°C haroratda ushlab turiladi. Shu muddat davomida bochkalardan tuz eritmasi sizib chiqish holatlari kuzatilsa, ularga barham beriladi.

Ikkinchi bosqich esa sut kislotasi bijg'ish va spirti bijg'ish ham faollashadi. Sut kislotasi bijg'ishning sekinlik bilan borishi yuqori sifatli mahsulot olishni ta'minlaydi. Shu sababli mahsulotda 0,3–0,4 % miqdorida sut kislotasi hosil bo'lgandan keyin bodring joylangan bochkalar bijg'ish sekinlik bilan, davom etishini ko'zlab erto'lalarga sovuqroq joylarga o'tkaziladi. Bunda haroratga qarab bijg'ish jarayoni 1 oydan 2 oygacha davom etadi.

Uchinchi bosqich esa butun qand moddasi sut kislotasiga aylangandan boshlanadi. Bu jarayonda sut kislotasi hosil bo'lmaydi.

Tayyor mahsulotda tuz miqlori 3 – 5 foizni, sut kislotasi miqdori esa 0,6–1,4 % ni tashkil etadi.

2. Tuzlangan pomidor ishlab chiqarish texnologiyasi. Pomidorlar ham bodringlar singari tuzlanadi. Tuzlash uchun pomidorlar turli pishganlik darajasida ishlatilishi mumkin. Lekin ko'k, qo'ng'ir, pushti rangli pomidorlar alohida – alohida tuzlanadi.

Pomidor yuviladi, sifati va o'lchamlari bo'yicha saralanadi, tuzlashga yaroqsiz bo'lgan pomidorlar ajratib tashlanadi. Ko'k pomidorlardan olinadigan tuzlangan mahsulotning sifatini oshirish uchun ular qaynab turgan issiq suv yordamida blansirovka qilinadi. Blansirovka xom–ashyo hujayrasining plazmolizini tezlashtiradi, protopektinni pektinga parchalash hisobiga to'qimalarni yumshatadi, oksidlovchi fermentlarni inaktivatsiyaga uchratadi, shuningdek pomidor sirtidagi mikroorganizmlarning hayot faoliyatini to'xtatadi.

Tayyorlangan pomidorlar va ziravorlar bochkalarga joylanib, ularga tuz eritmasi qo'yiladi.

Ziravor sifatida ukrop, achchiq qalampir, petrushka barglari, qora smorodina va sarimsoqlardan foydalaniladi.

Tuzlash uchun pomidorning pishib yetilganlik darajasi va mahsulotni saqlash haroratiga qarab 7–8 % li tuz eritmasidan foydalaniladi.

Pishib etilgan qizil pomidorlarning to'qimasi yumshoq va ular tuzlanganda osongina deformasiyaga uchrashi mumkin. Shu sababli, bunday pomidorlarni tuzlash uchun sig'imi unga katta bo'lmagan, yani 50 l sig'imli bochkalardan foydalaniladi. Ko'k va qo'ng'ir rangli pomidorlarni tuzlashda esa 150 l sig'imli bochkalardan foydalanish mumkin.

Shuningdek, pomidorlarni avval reshetkali yashiklarga joylab, so'ngra ularni doshniklarga tushirib tuzlash bo'yicha ham tajribalar o'tkazilgan va ular ijobiy natijalar bergan.

Bodringlar singri pomidorlarda ham asosiy bijg'ish sovuqroq xonalarda, podvallarda o'tkazilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi. Achitish jarayoni haroratga qarab 25 sutkadan 50 sutkagacha davom etadi.

Qandning pomidorga o'tish jarayoni qiyin kechganligi uchun pomidorning fermentasiyasi bodringlarga qaraganda uzoqroq kechadi.

Tuzning eritmadan pomidorga o'tishi birinchi 15 kunlikda tez boradi, keyingi kunlarda esa sekinlashadi, bu jarayon 3 oydan keyin esa oxiriga yetadi.

Tuzlangan pomidorlarda hom–ashyoning pishib etilganlik darajasi va tovar naviga qarab tuz 3 % dan 8 % gachani tashkil etadi.

Ularning nordonligi esa 0,7 % dan 2 % gacha bo'lishi kerakli standartlarda ko'rsatib qo'yilgan.

Tuzlangan pomidorlarni saqlash uchun optimal harorat -1°C dan $+1^{\circ}\text{C}$ gachani tashkil etadi.

Tuzlangan tarvuzlar. Tuzlash uchun uncha katta bo'lmagan, yupqa po'choqli tarvuzlardan foydalaniadi. Tarvuzlar pishgan, sog'lom, zich etli bo'lishi talab etiladi.

Qayta ishlagan tarvuzlar o'lchamlari bo'yicha saralanadi, boldoqlaridan xalos etiladi, yaxshilab yuviladi, keyin esa bochkalarga joylanib ustidan 5 % li tuz eritmasi quyiladi.

Dastlabki bijg'ish maydonlarda 1 sutka davomida ushlab turish yo'li bilan o'tkaziladi. Keyin esa bochkalardan eritma sizib chiqishi yoki chiqmasligi tekshiriladi. Agar eritma sizib chiqishi kuzatilsa, bu kamchilik tuzatiladi. Shundan so'ngra eritma bilan to'ldirilib, podvallarda achish jarayoni davom ettiriladi.

Bunda tuzlangan tarvuzlarning eti zich, qizil yoki pushti rangli nordon–shirin ta'mga ega bo'lishi kerak. Eritma esa ozroq cho'ziluvchan tiniq yoki ozroq loyqaroq bo'lishiga ruxsat etiladi.

Kuchli tuzlangan sabzovotlar. Sabzavotlarni shunday tuzlash mumkinki, bunda bijg'ishlar, shunigdek sut kislotasi bijg'ishlar ham ro'y bermaydi. Buning uchun yuqori konsentirasiyali tuz eritmasidan foydalaniladi. Bu erda mahsulot yuqori konsentirasiyali tuz eritmasi tomonidan vujudga keltirilgan yuqori osmatik bosim hisobiga saqlanadi.

Shu usulda bodriglar, pomidorlar, qalampir, rangli karam, ko'katlar, piyoz, sabzilar tuzlanadi. Ulardan esa marinadlar va ovqatlar tayyorlashda foydalaniladi.

Bodringlar doshniklarda tuzlanadi, unga osh tuzining 10 % li eritmasidan foydalaniladi. Tuzlash jarayonida hosil bo'lgan plyonka olib tashlanadi, keyin esa har haftada 1 % tuz, so'ngra esa har haftada 0,5 % tuz solib, tuz eritmasining konsentirasiyasini 15 % gacha etkaziladi. Tuzlashning oxirida bodringlar qora – qo'ng'ir rangga va tiniq etga ega bo'ladi. Pomidorlar va qalampirlar ham bodringlar singari tuzlanadi.

3. Ivitilgan meva tayyorlash texnologiyalari. Ivitilgan mahsulot olish uchun asosiy xom–ashyo olma hisoblanadi. Olmadan tashqari bu usul bilan konservalash uchun nok, olxo'ri, brusnika va klyukva va mevalaridan ham foydalanish mumkin.

Ivitish uchun foydalaniladigan mevalar zich etga ega bo'lishi kerak. Ivitish jarayonida mevalarga xos qattiqlik yo'qolib, ular yumshaydi. Ivitish uchun qo'llaniladigan xom ashyo yuqori qandlilikka va nordonlikka ega bo'lishi maqsadga muvofiq xisoblanadi.

Qand sut kislotali va spirtli bijg'ishning borishi uchun asosiy xom–ashyo hisoblanadi. Bundan tashqari, yoqimli ta'm berish uchun ham tayyor mahsulotga qand ma'lum miqdorda saqlanib qolishi kerak. Yuqori nordonlik esa begona mikroorganizmlarning rivojlanishiga qarshi ta'sir qo'rsatish bilan bir qatorda spirtli bijg'ishni ta'minlaydigan drojlarning rivojlanishi uchun ham yaxshi sharoit yaratadi.

Bu keltirilgan talablarga olmaning qishki navlari va kam darajada kuzgi navlari javob beradi. Olmaning yozgi navlari esa ivitilgan mahsulotlar olish uchun yaroqsizdir.

Qayta ishlash uchun keltirilgan olma yuviladi, inspeksiya jarayoni o'tkaziladi va ehtiyotlik bilan bochkalarga joylanadi. Ko'pincha dub daraxtidan yasalgan, hajmi esa 150 l gacha bo'lgan bochkalardan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Olmalarni joylashda mexanik jaroxatlanishga yo'l qo'ymaslik kerak, chunki jarohatlangan joylarda dog' paydo bo'lib, u mahsulotning sifatini pasaytiradi.

Bochkalarga olmalarni joylashdan oldin ularning tagiga javdar poxoli to'shaladi. Shuningdek, olma joylangan qatorlar orasiga ham javdar poxoli to'shaladi. Paxol olma mevasini deformasiyalanishdan saqlaydi va mahsulotga

xushbo'y hid beradi. Poxol to'shashdan oldin, issiq suv bilan yuviladi. Poxol toza va unda begona hidlar bo'lmasligi kerak.

Bochkalarga joylangan olmalarga tarkibida 1,0 – 1,5 % tuz, 2 – 3 % qand va 0,5 – 0,75 % qaynatilgan solod bo'lgan eritma quyiladi.

Olmadagi tabiiy qand sut kislotasi va spirt hosil qilishga yetarli bo'lmaganligi sababli qand qo'shiladi.

Solod (undirilgan don) esa tarkibida amilaza fermenti bo'lganligi uchun olmadagi kraxmalni qandga aylantiradi. Solod o'rniga suvda suyultirilgan javdar unidan ham foydalanish mumkin.

Olmalarni ivitishda ta'm ko'rsatkichlarini yaxshilash uchun ziravor sifatida estragon, qora smorodina va olcha barglaridan foydalanish mumkin. Qand o'rniga ikki hissa miqdorida asal qo'shish ham yaxshi natija beradi.

Ivitishda sut kislotasi va spirtli bijg'ishni ta'minlaydigan mikroorganizmlarning tezroq rivojlanishi uchun dastlabki fermentasiya jarayonini nisbatan yuqori haroratda, ya'ni 15–18⁰C da o'tkazishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Bunday xolatda 3–5 kun ichida mahsulotda 0,3–0,4 % miqdorida sut kislotasi to'planadi.

So'ngra achitishnig oxiriga yetkazish 0–5⁰C atrofida olib borish tavsiya etiladi. Bunda achitish jarayoni 30–40 kun davom etadi. Tayyor mahsulotni ham ana shu xaroratda saqlash maqsadga muvofiq.

Bundan yuqori haroratda achitishni davom etirish maqsadga muvofiq emas, chunki bunday yuqori haroratda sirka kislotasi bakteriyalari ham rivojlanib, spirtlarni bijg'itish mumkin. Sirka kislotasi bakteriyalari aerob bakteriyalar bo'lganligi uchun mahsulotni havo ta'siridan ham saqlash lozim.

Tayyor mahsulotning eritmasida 0,6–1,5 % sut kislotasi, 0,8–1,8% spirt va 0,5–1,0% osh tuzi bo'lishi kerak. Shuningdek, ivitilgan olmalarga yoqimli ta'mni spirtli bijg'ish natijada xosil bo'lgan CO₂ gazi ham beradi.

Ivitilgan olmalarning sifati achishni keltirib chiqargan mikroorganizmlarning turiga ham bog'liqdir. Ko'pchilik hollarda sut kislotasi bakteriyalari va drojlar aralashmasidan tayyorlangan tomizg'ilardan foydalanish ham yaxshi natijalarni beradi.

4. Tuzlangan bodring va pomidorlarning sifatiga talablar, ularda uchraydigan nuqsonlar. O'lchamlari bo'yicha bodringlar guruhlarga quyidagicha saralanadi:

- a) pikullar – uzunligi 5,0 sm gacha;
- b) kornishon 1–guruh – uzunligi 5,1 – 7,0 sm;
- v) kornishon 2–guruh – uzunligi 7,1 – 9,0 sm;
- g) ko'k mayda – uzunligi 9,1 – 11,0 sm;

d) ko'k o'rta va katta – uzunligi 11,1 – 14,0 sm.

Uzunligi 14,0 sm dan yuqori bo'lgan, sarg'aygan, so'ligan, burishib qolgan bodringlar tuzlash uchun yaroqsiz hisoblanadi.

Tuzlangan bodringlarning sifati organoleptik va fizik–kimyoviy usullar yordamida tekshiriladi.

Tuzlangan bodringlar organoleptik ko'rsatkichlari bo'yicha 1–jadvalda keltirilgan talablarga javob berishi kerak.

1-jadval

**Tuzlanga bodringlarning organoleptik ko'rsatkichlariga talablar
(GOST 7180 – 73)**

t/r	Organoleptik ko'rsatkichlari	Tavsifi
1	Tashqi ko'rinishi	Bodringlar butun, shu xo'jalik – botanik naviga mos, ezilmagan, burishmagan, mexanik jarohatlarsiz. Bodringlar uzunchoq to'g'ri shaklda. Ikkinchi navida esa har xil shakldagi bodringlar bo'lishiga yo'l qo'yiladi. Birinchi navida 5 % gacha, ikkinchi navida esa 10 % gacha deformasiyaga uchragan bodringlar bo'lishiga ruxsat etiladi
2	Rangi	Ko'k – zaytun rangli, dog'larsiz. Ikkinchi navida esa ozroq sarg'ishroq rang bo'lishiga ruxsat etiladi.
3	Konsistensiyasi	Bodringlar mustahkam, eti zich, urug'lari yaxshi yetishmagan, eritmani o'ziga singdiril-gan, g'irchillashi kerak.
4	Ta'mi va hidi	Achitilgan sabzavotlarga xos, yoqimli sho'rroq – nordon ta'mli, solingan ziravorlarning ta'mi va hidi yaqqol seziluvchan, begona ta'mlarsiz va hidlarsiz
5	Katta – kichikligi <i>uzunligi, sm</i> (uzun bo'lmasligi kerak) <i>diametri, mm</i> (katta bo'lmasligi kerak)	Birinchi navida 11,0 sm dan, ikkinchi navida esa 14,0 sm dan uzun bo'lmasligi kerak Birinchi navida katta shaklining diametri 55 mm dan, ikkinchi navida ham 55 mm dan ortiq bo'lmasligi kerak
6	Quymaning sifati	Eritma loyqasimon, yoqimli hidga, sho'rroq–nordon ta'mga ega bo'lishi kerak
7	Begona aralashmalar	Bo'lmasligi kerak

Tuzlangan bodringlar uchun ularning fizik–kimyoviy ko'rsatkichlari ham juda muhim hisoblanadi. Ularning sifatini laboratoriya usuli bilan baholashda to'rtta fizik–kimyoviy ko'rsatkichga e'tibor beriladi. Bularga eritmada tuz miqdori, titrlanadigan nordonlik, mahsulotda bodringning hissasi, shuningdek, umumiy massada ziravorlarning hissasi kabi kiradi.

Tuz miqdori tuzlangan bodringlarning 1 navida 2,5–3,5 % ni, 2 navida esa 2,5–4,5 % ni tashkil etishi kerak. Nordonlik darajasi esa (sut kislotasiga hisoblaganda) 1 navida 0,6–1,2 % ni, 2 navida esa 0,6–1,4 % bo'lishi standart talabi o'rnatilgandir.

Tuzlangan bodringlarda bodringning massasi 55 % dan kam bo'lmasligi, ziravorlarning hissasi esa resepturasiga qarab 2,5–8,0 miqdorida bo'lishi talab etiladi.

Tuzlangan pomidorlarning sifatiga talablar. Tuzlangan pomidorlarning sifati ham xuddi tuzlangan bodringlarning sifati singari tekshiriladi.

Quyidagi 2–jadvalda tuzlangan pomidorlar GOST 7181–73 standarti bo'yicha qanday talablarga qanday javob berishi haqidagi ma'lumotlarni keltiramiz.

2-jadval

**Tuzlangan pomidorlarning sifatiga organoleptik ko'rsatkichlari
bo'yicha talablar (GOST 7181–73)**

t/r	Organoleptik ko'rsatkichlari	Tavsifi
1	Tashqi ko'rinishi (qizil, pushti, qo'ng'ir, sutsimon va ko'k)	Pomidorlar pishib yetilganlik darajasi, o'lchamlari bo'yicha bir xil, butun, shakli har xil bo'lsada, lekin beo'xshov emas, boldoqlarsiz
2	Konsistensiyasi <i>qizil va pushti rangli pomidorlar</i> <i>qo'ng'ir va sutsimon rangli pomidorlar</i> <i>ko'k pomidorlar</i>	Butun, mevaning eti yumshoq, lekin ezilmagan Butun, mevaning eti zich, eritma zich shimilgan Butun, mevaning eti zich, lekin dag'al emas, eritma mevaga yaxshi shimilgan
3	Rangi	Yangi pomidorlar rangiga yaqin, pishib yetilganlik darajasiga mos keladi
4	Ta'mi va hidi	Tuzlangan pomidorlarga xos nordon – sho'rroq ta'mli, ziravorlar hidi yaqqol seziluvchan, begona ta'mlarsiz va hidlarsiz

5	Meva katta kesimining diametri, sm (kam bo'lmasligi kerak)	4
6	Quymaning sifati	Eritma ozroq loyqa, xushbo'y hidli, sho'rroq – nordon ta'mli, begona ta'mlarsiz va hidlarsiz
7	Begona aralashmalar	Yo'l qo'yilmaydi.

Tuzlangan pomidorlarning asosiy fizik – kimyoviy ko'rsatkichlariga tuz miqdori, nordonligi, tuzlangan pomidorlarning umumiy massasida pomidor hissasi, shuningdek, ziravorlar hissasi kabi ko'rsatkichlari kiradi.

Tuzlangan pomidorlarning birinchi navida tuz miqdori 2,0–3,5 % ni, ikkinchi navida esa 2,0–4,0 % ni tashkil etishi kerak. Nordonlik esa birinchi navli tuzlangan pomidorlarda 0,7–1,2 % ni, ikkinchi navida esa 0,7–1,5 % bo'lishi standartlarda ko'rsatib qo'yilgan.

Tuzlangan pomidorlarning har ikkala navida ham pomidor massasi umumiy massadan 55 % dan ko'proq, ziravorlarning ulushi esa 2,0–5,0 % miqdorida bo'lishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning “O'zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirishning muhim zahira-lari” mavzusidagi xalqaro konferensiyaning ochilish marosimidagi nutqi. // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, 2014. - № 7. – 1-6 b.
2. Bo'riyev X.Ch., Jurayev R., Alimov O. Meva sabzavotlarni saqlash va dastlabki ishlov berish. Toshkent. “Mexnat”, 2002.
3. Oripov R., Sulaymonov I., Umirzoqov Ye. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. T., «Mexnat». 1991 y.
4. Bo'riyev X.Ch., Rizayev R. Meva-uzum mahsulotlarining biokimyosi va texnologiyasi. Toshkent, 1996.